

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-302124

(43) 公開日 平成11年(1999)11月2日

(51) Int.Cl.⁵

識別記号

A 6 1 K 7/00

F I

A 6 1 K 7/00

U

B

K

審査請求 未請求 請求項の数1 書面 (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平10-150518

(22) 出願日 平成10年(1998)4月21日

(71) 出願人 594030742

株式会社コーワテクノサーチ

大阪市中央区本町1丁目5番7号

(72) 発明者 川岸 史和

大阪府河内長野市上田町532番地24

(72) 発明者 山田 恵子

大阪府大阪市中央区内平野町2-2-6

(72) 発明者 横田 伸治

兵庫県伊丹市松ヶ丘2丁目53番地

(54) 【発明の名称】 バック化粧品

(57) 【要約】

【課題】 バック剤の効果をより高めるために化粧料を皮膚に塗布したまま皮膚マッサージを行うことが可能で、皮膚への水分補給が図られ、剥離時の痛みや刺激がなく、皮膚との親和性が良好で、安全性が高く、短時間に皮膜形成が行える使用感に優れたバック化粧料を提供する。

【解決手段】 バック剤の皮膜形成剤としてアルギン酸塩および／またはアルギン酸を含む海藻抽出物を用い、皮膜形成を行うにあたって硬化剤とし水溶性カルシウム塩を用いる。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 皮膜形成剤としてアルギン酸塩および／またはアルギン酸を含有する海藻抽出物を含むA剤と、水溶性カルシウム塩を含むB剤とを有するパック化粧品。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明はパック化粧品に関し、さらに詳しくは硬化剤を用いて皮膜形成を行うことを特徴とする美容のために用いられるパック化粧品に関する。

【0002】

【従来の技術】 一般に、パック化粧品は皮膚の汚れを落として皮膚を清浄にするとともに、血行を良くして皮膚の活性化を図り、美肌・整肌効果を得ることを目的として用いられる。

【0003】 従来、パック剤の中でも、例えばピールオフタイプとして知られているものでは、皮膜形成剤としてポリビニールアルコールなどの水溶性高分子が用いられており、この水溶性高分子を含むパック剤を皮膚上に均一に塗布してエタノール、水などの溶剤の蒸散により皮膜を形成させた後これを剥離するものである。

【0004】 すなわち、このタイプのパック剤は皮膚表面に皮膜が密着性良好に形成されることが必要で、皮膚に対する皮膜の強い接着力を利用して皮膚表面の汚れを皮膜に吸着除去し皮膚を清浄にすることなどを目的としたものである。

【0005】 そして、パック剤の使用に際してより高いパック効果を得るためには予め、例えばマッサージクリームなどで皮膚を十分にマッサージし、血行を良くし、皮膚を柔軟にしてから使用することが望まれる。

【0006】 しかし、上記タイプのパック剤では塗布後溶剤の蒸散に伴い急激にパック剤の粘性が高くなるなどの理由により、パック剤を塗布後は事実上マッサージを施すことはできない。

【0007】 また、ピールオフタイプのパック剤では、溶剤の蒸散後は乾燥皮膜が形成されるため、皮膚からの水の蒸散は抑制されるが、皮膜から皮膚への積極的な水分補給を行うことはできず、皮膜形成後の皮膚の柔軟化に劣る。

【0008】 さらに、上記タイプのパック剤では剥離時に痛みが伴ったり、また皮膚の弱い人では刺激が強くなり、また皮膜形成剤が合成物であるためどうしても皮膚との親和性や安全性が損なわれる。

【0009】 その上、皮膜を皮膚表面に密着形成させる必要があるため、例えばパック剤を顔に塗布したのち、完全に皮膜が形成されるまでの間（通常約15～20分間）はできるだけ顔の表情を崩さないようにする必要がある。

【発明が解決しようとする課題】 したがってこの発明は、上記観点からなされたものであり、特定の皮膜形成

剤を含む化粧品を皮膚に塗布した後のマッサージを可能にしてパック効果を高め、また皮膜剥離時の痛みや刺激がなく、皮膚との親和性が良好で、安全性が高く、皮膜形成後は皮膜から皮膚への水分補給による皮膚の柔軟化が図られ、短時間に皮膜形成が行われる使用感に優れたパック化粧品を提供することを課題としている。

【0010】

【課題を解決するための手段】 この発明者らは、上記課題を解決するために鋭意研究を重ねた結果、特定の皮膜形成剤を用いこれを硬化剤により皮膜形成を行った時には上記問題点が悉く解消されることを知り、この発明をなすに至った。

【0011】 すなわち、この発明は、皮膜形成剤としてアルギン酸塩および／またはアルギン酸を含有する海藻抽出物を含むA剤と、水溶性カルシウム塩を含むB剤とを有するパック化粧品に関する。

【0012】

【発明の実施の形態】 以下に、この発明を詳細に説明する。この発明において、A剤中に含まれる皮膜形成剤として用いられるアルギン酸塩と海藻抽出物は天然物質であり、増粘剤などの用途として食品や化粧品に使用されている極めて安全性の高い物質である。アルギン酸塩としては、通常ナトリウム塩やカリウム塩が挙げられる。また、アルギン酸を含有する海藻抽出物としては、例えば「化粧品種別配合成分規格」（薬事日報社、1997年）に記載されている海藻エキス（2）や海藻エキス（3）などが挙げられる。これらの皮膜形成剤は一種または二種以上併用して用いられる。

【0013】 この発明においてA剤中に用いられる上記皮膜形成剤は、通常0.1～20重量%、好ましくは1～5重量%のゲル状水溶液として調整すればよい。この濃度が低くなり過ぎると皮膜形成が損なわれる恐れがあり、また多くなり過ぎるとゲル状水溶液の粘度が高くなり過ぎて取り扱いに支障を来すため、いずれも好ましくない。

【0014】 また、B剤中に含まれる水溶性カルシウム塩としては、塩化カルシウム、乳酸カルシウム、クエン酸カルシウムなどの各種無機、有機の水溶性カルシウム塩が挙げられ、これらは一種または二種以上が用いられる。これらのカルシウム塩は、例えば0.5～20重量%の水溶液とし、B剤とすればよい。

【0015】 上記水溶性カルシウム塩は粉体にして用いてもよい。すなわち、下記使用方法において水溶性カルシウム塩を溶解したB剤を噴霧する代わりに粉体をそのままマッサージを施した皮膚表面にできるだけ均一になるよう散布すればよい。

【0016】 この発明のパック化粧品の使用方法としては、必要に応じて後記記載の通常化粧品原料として汎用されている物質が上記ゲル状水溶液中に配合されたA剤の適量をパックを行う皮膚表面に塗布し、よくマッサー

ジを施したのちB剤を適量噴霧すればよく、通常噴霧後約5秒後にはアルギン酸カルシウムの含水ゲル状皮膜が皮膚表面に形成される。

【0017】形成されたこのアルギン酸カルシウムの皮膜は柔軟性に富んでおり、皮膚との親和性や密着性が良好である。また、形成された含水ゲル状皮膜による皮膚への水分補給により、皮膜形成後の皮膚の柔軟化が図られる。さらに、剥離時の痛みや刺激は全くなく、硬化剤による皮膜形成も短時間に行える。因みに、アルギン酸カルシウムは医薬で局所止血薬として使用されている極めて安全性の高い物質である。

【0018】この発明においては、この発明の上記皮膜形成剤の効果を損なわない範囲で従来公知のパック化粧料の皮膜剤として用いられている、例えばポリビニールアルコール、酢酸ビニルなどが、また皮膜柔軟剤として用いられている多価アルコールなどを併用することができる。

【0019】この発明のパック化粧料には、通常の化粧料原料として用いられている、例えば保湿剤、酸化防止剤、油剤、紫外線吸収剤、顔料、着色剤、香料、防腐剤、界面活性剤、水溶性高分子、各種美容成分などを、この発明の効果を損なわない範囲で配合することができる。これらは、必要に応じてA剤、B剤のどちらにも配合することができる。

【0020】例えば、上記保湿剤としては、ポリエチレングリコール、グリセリン、1,3ブチレングリコール、プロピレングリコール、ソルビットなどが、酸化防止剤としては、ビタミンC、ビタミンE、ジブチルヒドロキシルトルエンなどが、紫外線吸収剤としては、サリチル酸系、ケイ皮酸系、ベンゾフェノン系、パラミノ安息香酸系の紫外線吸収剤などが、防腐剤としては、パラオキシ安息香酸エステル類、安息香酸ナトリウム、フェノキシエタノールなどが、顔料としては、二酸化チタン、カオリンなどが、界面活性剤としては、ノニオン系、アニオン系および両性界面活性剤などが、また美容成分としては、ヨモギ、アロエ、カンゾウ、ヘチマなどの植物抽出物、ヒアルロン酸、コウジ酸、コラーゲン、レシチン、アミノ酸類、タンパク質、タンパク質分解物、胎盤抽出物など、一般に化粧品として用いられているものが挙げられる。

【0021】

【実施例】以下に、この発明のパック化粧料を用いた実施例を説明するが、この発明の範囲はこれらの実施例に限定されるものではない。

【0022】

【実施例1】下記処方の成分を配合し、充分混合攪拌してゲル状水溶液とし、A剤を作製した。

A剤

アルギン酸ナトリウム	2.0量%
グリセリン	5.0重量%

スクワラン	2.0重量%
モノステアリン酸ポリオキシエチレンソルピタン(20)	0.5重量%

精製水 90.4重量%

パラオキシ安息香酸メチル 0.1重量%

またこれとは別に、下記処方の成分を配合し、充分混合攪拌して水溶液とし、B剤を作製した。

B剤

塩化カルシウム 2.0重量%

10 パラオキシ安息香酸メチル 0.1重量%

アロエエキス 1.0重量%

エタノール 5.0量%

精製水 91.9重量%

上記A剤を適量取り、顔全体に均一に塗布した後よくマッサージを施した。次にB剤を顔全体に噴霧したところ、約5秒後には皮膜が形成された。約5分間そのまま放置した後皮膜を剥離したが、痛みや刺激は全くなくスムーズに剥離することができた。また、含水ゲル状皮膜による水分補給により皮膚がしっとりしていた。さらに、皮膜と皮膚との親和性も良好で、安全性にも優れていた。

【0023】

【実施例2】実施例1において、アルギン酸ナトリウムに代えて前記海藻エキス(2)を3.0重量%用い、また精製水を89.4重量%用いた以外は、実施例1と同様にしてA剤を作製した。このA剤を適量取り、顔全体に均一に塗布した後よくマッサージを施した。次に実施例1で得られたB剤を顔全体に噴霧したところ、約5秒して皮膜が形成された。約5分間そのまま放置した後皮膜を剥離したが、痛みや刺激は全くなくスムーズに剥離することができた。また、含水ゲル状皮膜による水分補給により皮膚がしっとりしていた。さらに、皮膚との親和性も良好で、安全性にも問題がなかった。

【0024】

【比較例1】市販のピールオフタイプのパック化粧料を実施例1と同様にして適量取り、顔全体に均一に塗布した後マッサージを施そうとしたが、すでに皮膜形成が始まりマッサージを施すことはできなかった。また、皮膜が完全に形成されるまでに約15分要した。そして、皮膜の剥離時には痛みが感じられ、形成された皮膜は乾燥していた。

【0025】

【発明の効果】この発明のパック化粧料は、天然由来の安全性の高いアルギン酸塩および/またはアルギン酸を含有する海藻抽出物を皮膜形成剤として用い、これを水溶性カルシウム塩により皮膜形成したことにより、化粧料を塗布したまま皮膚マッサージを施すことが可能になり、皮膚の清浄、血行促進、柔軟化が図られる。また、皮膜形成後は含水ゲル状皮膜による皮膚への水分補給により皮膚の柔軟化が得られる。さらに、皮膜の形成は短

(4)

特開平11-302124

5

6

時間に行うことができ、剥離時の痛みや刺激がなく、安
全性の高い使用感に優れたものである。

10

20

30

40

50

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-302124

(43)Date of publication of application : 02.11.1999

(51)Int.Cl.

A61K 7/00

(21)Application number : 10-150518

(71)Applicant : KOWA TECHNO SEARCH:KK

(22)Date of filing : 21.04.1998

(72)Inventor : KAWAGISHI FUMIKAZU
YAMADA KEIKO
YOKOTA SHINJI

(54) PACK COSMETIC

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain the subject cosmetic capable of applying skin massage in a state in which cosmetic is applied and enabling cleansing of skin, promotion of blood circulation and softening of skin by including a seaweed extract containing alginate and alginic acid as a film-forming agent and a water-soluble calcium salt as a curing agent.

SOLUTION: (A) A seaweed extract containing an alginate (e.g. sodium alginate) and/or alginic acid is contained in an agent A as a film forming agent and (B) a curing agent comprising a water-soluble calcium salt (e.g. calcium chloride or calcium lactate) is contained in an agent B and the agent A and the agent B are contained to form a film. Preferably the component A is usually prepared as 1-20 wt.% gel-like aqueous solution in the agent A and the component B is contained in an amount of 0.5-20 wt.% in the agent B. The above cosmetic is preferably used by applying, e.g. a proper amount of the agent A to skin surface, well massaging the skin and spraying a proper amount of the agent B.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

*** NOTICES ***

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.*** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The charge of pack makeup which has A agent containing the seaweed extract which contains alginate and/or an alginic acid as a coat formation agent, and B agent containing a water-soluble calcium salt.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JP0 and NCIP1 are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] It is related with the charge of pack makeup used for the cosmetics characterized by this invention performing coat formation about the charge of pack makeup using a curing agent in more detail.

[0002]

[Description of the Prior Art] Generally, the charge of pack makeup improves circulation, attains activation of the skin, and is used for the purpose of acquiring lustrous skin and the ready skin effectiveness while it removes the dirt of the skin and makes the skin clarification.

[0003] Conventionally, also in a pack agent, in what is known, for example as a PIRU off type, water soluble polymers, such as poly vinyl alcohol, are used as a coat formation agent, and this is exfoliated, after applying the pack agent containing this water soluble polymer to homogeneity on the skin and making a coat form by evapotranspiration of solvents, such as ethanol and water.

[0004] Namely, it aims at this type of pack agent needing to form a coat in a skin front face at adhesion fitness, carrying out adsorption treatment of the dirt on the front face of the skin to a coat using the adhesive strength with a strong coat to the skin, and making the skin into clarification etc.

[0005] And to use it, after fully massaging the skin for example, with a massage cream etc., improving circulation beforehand and making the skin flexible, in order to acquire the higher pack effectiveness on the occasion of the activity of a pack agent is desired.

[0006] However, in the pack agent of the above-mentioned type, for the reasons of the viscosity of a pack agent becoming high rapidly with evapotranspiration of the solvent after spreading, after applying a pack agent, it cannot massage as a matter of fact.

[0007] Moreover, in a PIRU-off type pack agent, since a desiccation coat is formed after evapotranspiration of a solvent, although evapotranspiration of the water from the skin is controlled, it cannot perform positive hydration from a coat to the skin, but is inferior to flexible-ization of the skin after coat formation.

[0008] Furthermore, in the pack agent of the above-mentioned type, a pain follows at the time of exfoliation, and a stimulus becomes strong in a person with the weak skin, and since a coat formation agent is a compost, compatibility and safety with the skin are surely spoiled.

[0009] It is necessary to make it not break down the expression of a face as much as possible after applying a pack agent to a face in order to make a skin front face carry out adhesion formation of the coat moreover for example, until a coat is formed thoroughly (usually for about 15 - 20 minutes).

[The technical problem which invention makes solution ****] Therefore, this invention is made from the above-mentioned viewpoint, enables the massage after applying the charge of makeup containing a specific coat formation agent to the skin, and heightens the pack effectiveness, and has neither a pain at the time of coat exfoliation, nor a stimulus, and its compatibility with the skin is good. Safety is high, flexible-ization of the skin by the hydration from a coat to the skin is attained after coat formation, and it is making into the technical problem to offer the charge of pack makeup excellent in the feeling of an activity by which coat formation is performed for a

short time.

[0010]

[Means for Solving the Problem] In order to solve the above-mentioned technical problem, as a result of repeating research wholeheartedly, this artificer knows that ***** between the above will be canceled entirely, when a curing agent performs coat formation for this using a specific coat formation agent, and came to make this invention.

[0011] That is, this invention relates to the charge of pack makeup which has A agent containing the seaweed extract which contains alginate and/or an alginic acid as a coat formation agent, and B agent containing a water-soluble calcium salt.

[0012]

[Embodiment of the Invention] Below, this invention is explained at a detail. In this invention, the alginate and the seaweed extract which are used as a coat formation agent contained in A agent are the quality of a natural product, and are matter with very high safety currently used for food or cosmetics as an application of a thickener etc. As alginate, sodium salt and potassium salt are usually mentioned. Moreover, as a seaweed extract containing an alginic acid, a seaweed extract (2), a seaweed extract (3), etc. by which adoption is carried out, for example to "cosmetics classification combination component specification" (Yakuji Nippo, 1997) are mentioned. these coat formation agents -- a kind -- or two or more sorts are used together and it is used.

[0013] What is necessary is just to usually adjust preferably the above-mentioned coat formation agent used into A agent in this invention 0.1 to 20% of the weight as 1 - 5% of the weight of a gel water solution. Neither is desirable, in order for the viscosity of a gel water solution to become high too much and to cause trouble to handling, if there is a possibility that coat formation may be spoiled when this concentration becomes low too much, and it increases too much.

[0014] Moreover, as a water-soluble calcium salt contained in B agent, various inorganic one, such as a calcium chloride, a calcium lactate, and calcium citrate, and a water-soluble organic calcium salt are mentioned, and, as for these, a kind or two sorts or more are used. What is necessary is to use these calcium salts as 0.5 - 20% of the weight of a water solution, and just to let them be B agents.

[0015] You may use by using the water-soluble above-mentioned calcium salt as fine particles. Namely, what is necessary is just to sprinkle fine particles instead of spraying B agent which dissolved the water-soluble calcium salt in the following operation, so that it may become homogeneity as much as possible on the skin front face which massaged as it is.

[0016] After the matter currently used widely as operation of the charge of pack makeup of this invention if needed as a charge raw material of usual makeup given in after-mentioned applies the optimum dose of A agent blended into the above-mentioned gel water solution to the skin front face which packs and massages well, after [of an after / the fuel spray] about 5 seconds, the water gel coat of the calcium alginate is usually formed in a skin front face that what is necessary is just to carry out optimum dose spraying of the B agent.

[0017] The coat of this formed calcium alginate is rich in flexibility, and its compatibility and adhesion with the skin are good. Moreover, flexible-ization of the skin after coat formation is attained by the hydration to the skin by the formed water gel coat. Furthermore, there is neither a pain at the time of exfoliation nor a stimulus, and coat formation by the curing agent can also be performed in a short time. Incidentally, the calcium alginate is matter with very high safety currently used as a topical styptic with the remedy.

[0018] In this invention, it is conventionally used as a film forming agent of the well-known charge of pack makeup in the range which does not spoil the effectiveness of the above-mentioned coat formation agent of this invention, for example, poly vinyl alcohol, vinyl acetate, etc. can use together the polyhydric alcohol used as a coat softening agent again.

[0019] It is used for the charge of pack makeup of this invention as a usual charge raw material of makeup, for example, a moisturizer, an antioxidant, oils, an ultraviolet ray absorbent, a pigment, a coloring agent, perfume, antiseptics, a surfactant, a water soluble polymer, various cosmetics components, etc. can be blended with it in the range which does not spoil this effect of the invention. These can be blended with both A agent and B agent if needed.

[0020] As the above-mentioned moisturizer, a polyethylene glycol, a glycerol, 1, three butylene

glycols, propylene glycol, sorbitol, etc. for example, as an antioxidant Vitamin C, vitamin E, dibutylhydroxytoluene, etc. as an ultraviolet ray absorbent The ultraviolet ray absorbent of a salicylic-acid system, a cinnamic-acid system, a benzophenone system, and a p-aminobenzoic-acid system etc. as antiseptics P-hydroxybenzoic esters, sodium benzoate, phenoxyethanol, etc. as a pigment A titanium dioxide, a kaolin, etc. as a surfactant The Nonion system, an anion system, an amphoteric surface active agent, etc. again as a cosmetics component Things generally used as cosmetics, such as plant extracts, such as sagebrush, an aloe, liquorice, and a luffa, hyaluronic acid, kojic acid, a collagen, lecithin, amino acid, protein, a proteolysis object, and a placenta extract, are mentioned.

[0021]

[Example] Although the example which used the charge of pack makeup of this invention for below is explained, the range of this invention is not limited to these examples.

[0022]

[Example 1] The component of the following formula was blended, and mixed churning was carried out enough, it considered as the gel water solution, and A agent was produced.

A agent sodium alginate Amount [of 2.0] % glycerol 5.0-% of the weight squalane 2.0-% of the weight monostearin acid polyoxyethylene SORUPITAN (20) 0.5-% of the weight purified water 90.4-% of the weight methyl parahydroxybenzoate 0.1% of the weight, apart from this, the component of the following formula was blended, mixed churning was carried out enough, it considered as the water solution, and B agent was produced again.

B agent calcium chloride 2.0-% of the weight methyl parahydroxybenzoate 0.1-% of the weight aloe extract 1.0-% of the weight ethanol Amount [of 5.0] % purified water It massaged well [after applying a 91.9 % of the weight above-mentioned A agent to optimum dose **** and the whole face at homogeneity]. Next, when B agent was sprayed on the whole face, the coat was formed after about 5 seconds. Although the coat was exfoliated after leaving it as it is for about 5 minutes, there is neither a pain nor a stimulus and it was able to exfoliate smoothly. Moreover, the skin was carrying out gently by the hydration by the water gel coat. Furthermore, the compatibility of a coat and the skin was also good and it excelled also in safety.

[0023]

[Example 2] In the example 1, A agent was produced like the example 1 except having replaced with sodium alginate and having used purified water 89.4% of the weight, using said seaweed extract (2) 3.0% of the weight. It massaged well [after applying this A agent to optimum dose picking and the whole face at homogeneity]. Next, when B agent obtained in the example 1 was sprayed on the whole face, it carried out for about 5 seconds, and the coat was formed. Although the coat was exfoliated after leaving it as it is for about 5 minutes, there is neither a pain nor a stimulus and it was able to exfoliate smoothly. Moreover, the skin was carrying out gently by the hydration by the water gel coat. Furthermore, compatibility with the skin was also good and there was no between title also in safety.

[0024]

[The example 1 of a comparison] Although it was going to massage after applying the charge of pack makeup commercial PIRU-off type to optimum dose **** and the whole face like an example 1 at homogeneity, it was not able to massage by coat formation already starting. Moreover, by the time the coat was formed thoroughly, it required for about 15 minutes. And the pain was sensed at the time of exfoliation of a coat, and the formed coat was dried at it.

[0025]

[Effect of the Invention] By having carried out coat formation of this by the water-soluble calcium salt, using the seaweed extract with which the charge of pack makeup of this invention contains the high alginate and/or the high alginic acid of safety of the natural origin as a coat formation agent, it becomes possible to perform a skin massage, with the charge of makeup applied, and clarification of the skin, circulation acceleration, and flexible-ization are attained. Moreover, flexible-ization of the skin is obtained after coat formation by the hydration to the skin by the water gel coat. Furthermore, formation of a coat can be performed in a short time, there is neither a pain at the time of exfoliation nor a stimulus, and it excels in the high feeling of an activity of safety.

[Translation done.]